

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-030530

(43)Date of publication of application : 02.02.1996

(51)Int.Cl.

G06F 13/00

G06F 3/14

(21)Application number : 06-161845

(71)Applicant : CITIZEN WATCH CO LTD

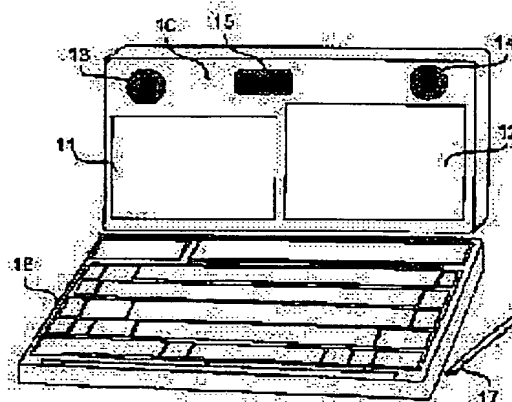
(22)Date of filing : 14.07.1994

(72)Inventor : HAMANO YASUKAZU

**(54) INPUT/OUTPUT DEVICE FOR COMMUNICATION TERMINAL****(57)Abstract:**

**PURPOSE:** To omit complicated operation and to move displayed contents to a required item without consuming time and uselessly increasing a telephone charge by providing an I/O device with plural liquid crystal displays, a voice recognizing means, plural microphones, and a speaker.

**CONSTITUTION:** The I/O device is constituted of a liquid crystal display means 10, a keyboard 16 and an electronic pen 17. The means 10 is constituted of 1st and 2nd liquid crystal displays 11, 12, 1st and 2nd microphone and a speaker 15 and a communication terminal input device is loaded with a voice recognizing means. When an item to be displayed on either one of the displays 11, 12 is selected by an electronic pen 17 or a keyboard 16 or an item name is pronounced to the microphones 13, 14, all the displays 11, 12 display pictures for executing the operation of the selected category. On the displays 10, 11 which do not hierarchically display items in a center, documents or texts in the category are loaded up or down by the pen 17, the microphone 13, 14, or the like.

**LEGAL STATUS**

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-30530

(43) 公開日 平成8年(1996)2月2日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

G 0 6 F 13/00  
3/14

識別記号

3 5 4 D 7368-5E  
3 4 0 B

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号

特願平6-161845

(22) 出願日

平成6年(1994)7月14日

(71) 出願人 000001960

シチズン時計株式会社

東京都新宿区西新宿2丁目1番1号

(72) 発明者 浜野 康和

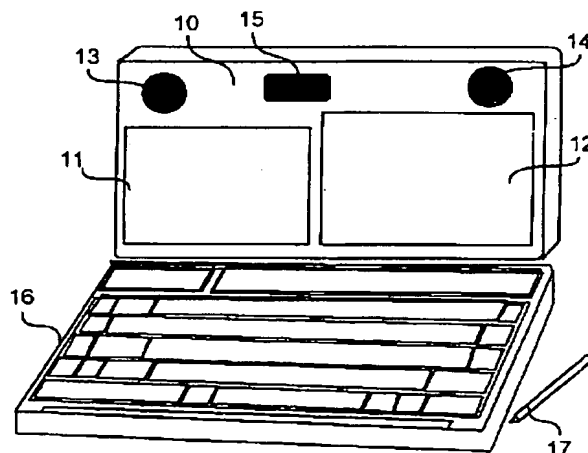
埼玉県所沢市大字下富字武野840番地 シ  
チズン時計株式会社技術研究所内

(54) 【発明の名称】 通信端末用入出力装置

(57) 【要約】

【構成】 複数の液晶ディスプレイと、液晶ディスプレイに一对一に対応するマイクと、音声認識手段と、スピーカ15とを備える液晶ディスプレイ手段10と、電子ペン17と、キーボード16とを有することを特徴とする通信端末用入出力装置。

【効果】 液晶ディスプレイの一つに項目ごとの階層表示をすることで希望する項目の移動先わかりやすく表示し、また希望する項目の移動先を記憶する必要がなく、煩雑な操作を省き、時間がかからず、電話料金を無駄に使わずにユーザーの希望する項目に速やかに移動することができるユーザインタフェースのすぐれた通信端末用入出力装置を提供する。



- 10 液晶ディスプレイ手段
- 11、12 液晶ディスプレイ
- 13、14 マイク
- 15 スピーカ
- 16 キーボード
- 17 電子ペン

**【特許請求の範囲】**

【請求項1】 複数の液晶ディスプレイと、液晶ディスプレイに一对一に対応するマイクと、音声認識手段と、スピーカとを有することを特徴とする通信端末用入出力装置。

【請求項2】 複数の液晶ディスプレイと、液晶ディスプレイに一对一に対応するマイクと、音声認識手段と、スピーカとを備える液晶ディスプレイ手段と、電子ペンまたはキーボードとを有することを特徴とする通信端末用入出力装置。

【請求項3】 複数の液晶ディスプレイと、液晶ディスプレイに一对一に対応するマイクと、音声認識手段と、スピーカとを備える液晶ディスプレイ手段と、電子ペンと、キーボードとを有することを特徴とする通信端末用入出力装置。

【請求項4】 液晶ディスプレイの一つは項目を階層的に表示することを特徴とする特徴とする請求項1、請求項2あるいは請求項3に記載の通信端末用入出力装置。

【請求項5】 マイクは指向性マイクであることを特徴とする請求項1、請求項2あるいは請求項3に記載の通信端末用入出力装置。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

【産業上の利用分野】 本発明はパーソナルコンピュータ（以下パソコンと記載する）通信に利用する通信端末用入出力装置に関する。

**【0002】**

【従来の技術】 図3はパソコン通信の形態を示す図である。図3（a）はエンド・ツー・エンド形の通信形態を示す図であり、図3（b）はセンター・ツー・エンド形の通信形態を示す図である。

【0003】 図3（a）に示すエンド・ツー・エンド形の通信形態の構成と利用方法とは、パソコンどうしをネットワークを介して接続し、一对一の情報伝達を基本とする形態である。そしてパソコン相互で文書、テキストなどのメールを送受するものである。

【0004】 図3（b）に示すセンター・ツー・エンド形の通信形態の構成と利用方法とは、複数のパソコンをネットワークを介してセンターに接続し、一对多の情報伝達を基本とする形態である。そしてセンターのファイル上に掲示板を用意し、パソコンから回線を経由してアクセスするもので、いわゆるBBS（bulletin board system）として加入者間の情報交換メディアとして利用する。また掲示板は項目別に用意され、利用者は掲示板の情報の読み込みや掲示板への書き込みを行うことが可能である。

【0005】 パソコン通信に使用する通信端末用入出力装置は、一般的にはパソコンやワープロを利用する場合が多く、最近ではサブノートパソコンやパームトップパソコンやPDAなどの携帯情報機器にモデムを装備するこ

とが増加し、通信端末用入出力装置の種類も増えてきている。

【0006】 図4は従来例の通信端末用入出力装置の構成を示す図である。図4に示す通信端末用入出力装置の構成は、液晶ディスプレイ42とマイク44とスピーカ45とを備える液晶ディスプレイ手段40と、キーボード46と、電子ペン47とで構成している。入力手段はキーボード46と電子ペン47とマイク44とで構成し、出力手段は液晶ディスプレイ42とスピーカ45とで構成している。

【0007】 図5は従来例のBBSの表示画面を示す図である。つぎに図4に示す従来例の通信端末用入出力装置のBBSに接続する操作方法を図5に示す表示画面を用いて説明する。

【0008】 図4に示す通信端末用入出力装置の入力手段としてキーボード46を使用する場合の説明をする。まず通信ソフトを立ち上げネットワークを介してBBSのセンターに接続すると、図5に示すBBSの最初の立ち上げである第1の階層51の項目を表示する。

【0009】 そこでユーザーは第1の階層51の項目の中から希望する項目の番号を図4に示すキーボード46から入力する。ここではサービス案内・検索である”1”を入力している。するとサービス案内・検索に関する第2の階層52の項目の表示をおこなう。

【0010】 つぎにユーザーは第2の階層52の項目の中から希望する項目の番号をキーボード46から入力する。以上のように第3の階層53、第4の階層54と次々と何階層も経由してはじめてユーザー希望する項目に移動することができる。

【0011】 また入力手段として電子ペン47を使用する場合は、液晶ディスプレイ42上にキーボードを表示し、ユーザーは電子ペン47を用いて液晶ディスプレイ42上のキーボードをポインティングすることで希望する項目に移動することができる。

【0012】 また入力手段としてマイク44を使用する場合は、通信端末用入出力装置に音声認識手段を搭載しキーボード46で入力するコマンドまたはキーに対応する音声を音声認識手段に登録しておくことで、キーボード46または電子ペン47でおこなう操作を音声入力することで希望する項目に移動することができる。

【0013】 ただしユーザーがBBSの操作に慣れてくると、希望する項目がどこにあるか分かってくる。そうすると直接希望する項目に移動することもできるようになる。

【0014】 またパソコン通信ではネットワークを介して、画像データや音声データをダウンロードを行うことがある。ところが画像データや音声データなどをダウンロードするには数分から数十分の時間がかかるものも少なくなく、ダウンロード中の画像データを液晶ディスプレイ42に表示したり、ダウンロード中の音声データを

スピーカ45で聞いたりすることがある。

#### 【0015】

【発明が解決しようとする課題】上記記載のように、ユーザーがBBSの操作に慣れ希望する項目がどこにあるか記憶しておく必要があり、BBSの通信に不慣れな初心者や、熟練者でも希望する項目へ移動する手順を忘れたときには、階層構造を順番に選択するという煩雑な操作をしなければならないという課題がある。

【0016】また階層構造を順番に選択するということは、時間がかかり無駄な時間を費やすという課題がある。さらに通信している間は電話料金がかかるため料金が無駄になるという課題がある。

【0017】本発明の目的は上記課題を解決し、煩雑な操作を省き、時間がかからず、電話料金を無駄にせずにユーザーの希望する項目に速やかに移動することができるユーザインタフェイスのすぐれた通信端末用入出力装置を提供することである。

#### 【0018】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために本発明の通信端末用入出力装置は、複数の液晶ディスプレイと、音声認識手段と、液晶ディスプレイに一つ一つに対応するマイクと、スピーカとを有することを特徴とする。

【0019】また本発明の通信端末用入出力装置は、複数の液晶ディスプレイと、液晶ディスプレイに一つ一つに対応するマイクと、音声認識手段と、スピーカとを備える液晶ディスプレイ手段と、電子ペンまたはキーボードとを有することを特徴とする。

【0020】また本発明の通信端末用入出力装置は、複数の液晶ディスプレイと、液晶ディスプレイに一つ一つに対応するマイクと、音声認識手段と、スピーカとを備える液晶ディスプレイ手段と、電子ペンと、キーボードとを有することを特徴とする。

#### 【0021】

【作用】液晶ディスプレイの一つに表示する項目を電子ペンやキーボードで選択するか、または項目を表示する液晶ディスプレイに対応するマイクに向かって希望する項目名を発音すると、すべての液晶ディスプレイの表示がそのジャンルの操作を行う画面表示になる。

【0022】そしてセンターの項目を階層表示する液晶ディスプレイ以外の液晶ディスプレイで電子ペンやキーボードまたは液晶ディスプレイに対応するマイクを使い、そのジャンルの文書やテキストやデータなどのダウンロードまたはアップロードを行うことが可能となる。

#### 【0023】

【実施例】図1は本発明の実施例における通信端末入出力装置を示す斜視図である。図1に示す通信端末入出力装置の構成を以下に説明する。

【0024】図1に示す通信端末入出力装置は液晶ディスプレイ手段10とキーボード16と電子ペン17とで

構成する。液晶ディスプレイ手段10は第1の液晶ディスプレイ11と第2の液晶ディスプレイ12と第1のマイク13と第2のマイク14とスピーカ15とで構成し、また通信端末入出力装置は音声認識手段（図示せず）を搭載している。

【0025】また第1の液晶ディスプレイ11と第1のマイク13と、第2の液晶ディスプレイ12と第2のマイク14とは一つ一つに対応しており、第1のマイク13と第2のマイク14とは指向性のマイクを使用し、液晶ディスプレイ手段10の両サイドに配置する。

【0026】ここでは第1の液晶ディスプレイ11は320×240ドットの解像度のディスプレイを使用し、第2の液晶ディスプレイは640×480ドットの解像度のディスプレイを使用している。

【0027】また本発明の実施例における通信端末入出力装置は液晶ディスプレイ手段10からキーボード16を取り外すことができるようになっている。そしてキーボード16が接続している時には、入力手段としてキーボード16と電子ペン17と第1のマイク13と第2のマイク14とを使用することが可能となっている。

【0028】また液晶ディスプレイ手段10からキーボード16を取り外し使用する時には、入力手段として電子ペン17と第1のマイク13と第2のマイク14とを使用することが可能となっている。

【0029】図2は本発明の通信端末入出力装置を構成する第1の液晶ディスプレイの表示画面を示す図であり、BBSの各項目を階層構造で表示している。図2(a)は第1の階層の項目だけが表示している様子を示す図である。図2(b)は第1の階層の一つの項目のと第2の階層と第3の階層の項目も表示している様子を示す図である。

【0030】また第2の液晶ディスプレイ12の表示画面は、従来例に示す図5の表示画面を表示しており、第2の液晶ディスプレイ12を使用することで、従来例のように一つずつ階層を下げて希望する項目に移動することや、直接希望する項目に移動することもできるようになっている。

【0031】つぎに本発明の通信端末入出力装置の操作方法について説明する。まず図1に示すキーボード16を用いる操作方法を図1と図2とを用いて説明する。

【0032】第1の液晶ディスプレイ11と第2の液晶ディスプレイ12とのどちらかを選択するために特殊キー操作を割り当てておく。例えば本発明の実施例では第1の液晶ディスプレイ11が第2の液晶ディスプレイ12の左側に配置しているので、コントロールキーを押したまま左矢印キーを押す操作を、第1の液晶ディスプレイ11を選択する特殊キー操作に割り当てる。

【0033】同じように第2の液晶ディスプレイ12を選択するためには、コントロールキーを押したまま右矢印キーを押す操作を特殊キー操作に割り当て、その他の

必要な操作を特殊キーに割り当てておく。

【0034】まずBBSにネットワークを介して接続すると、第1の液晶ディスプレイ11には図2(a)に示すような第1の階層だけの表示画面になる。つぎに矢印キーを使いカーソルをサービス案内・検索にあわせ、リターンキーを押すことでサービス案内・検索の一階層下の項目が表示される。

【0035】以上のように希望する階層の項目にカーソルをあわせ、リターンキーを押すことで次々と一階層下の項目を表示することができる。図2(b)はサービス案内・検索とその一つ下の階層のアクセス方法と入会方法とにそれぞれカーソルをあわせリターンキーを押した場合の表示画面である。

【0036】そして入会方法の一つ下の階層で最終階層のイージーサインアップにカーソルをあわせリターンキーを押すと、第1の液晶ディスプレイ11の表示は変化せず、第2の液晶ディスプレイ12の表示は、図5に示す第4の階層54の表示を第1の階層51の表示の後に表示する。

【0037】つぎにコントロールキーを押したまま左矢印キーを押し、第2の液晶ディスプレイ12を選択し、イージーサインアップでの入会方法の操作を第2の液晶ディスプレイ12上でキーボード16を使用しておこなう。

【0038】上記記載のBBSとの操作方法是各階層ごとにカーソルをあわせ階層を下げていき希望する最終階層の項目を選択して、第2の液晶ディスプレイ12を選択してその項目の操作をする方法であるが、つぎに上げる操作方法是さらに操作を簡略化した例である。

【0039】まずBBSにネットワークを介して接続すると、第1の液晶ディスプレイ11には図2(a)に示すような第1の階層だけの表示画面になる。つぎに矢印キーを使いカーソルをサービス案内・検索のジャンルにあわせ、リターンキーを押すと図2(b)に示すようなサービス案内・検索の下全階層の項目を表示する。

【0040】そして入会方法の一つ下の階層で最終階層のイージーサインアップにカーソルをあわせリターンキーを押すと、第1の液晶ディスプレイ11の表示は変化せず、第2の液晶ディスプレイ12の表示は、図5に示す第4の階層54の表示を第1の階層51の表示の後に表示し、第2の液晶ディスプレイ12が自動的に選択され、イージーサインアップでの入会方法の操作を第2の液晶ディスプレイ12上でキーボード16を使用しておこなう。

【0041】つぎに入力手段として図1に示す電子ペン17を用いる通信端末入出力装置の操作方法を図1と図2とを用いて説明する。

【0042】まずBBSにネットワークを介して接続すると、第1の液晶ディスプレイ11には図2(a)に示すような第1の階層だけの表示画面になる。電子ペン1

7を使い縦のスクロールバー21や横スクロールバー22を操作しカーソルをサービス案内・検索のジャンルにあわせる。

【0043】つぎに、第1の液晶ディスプレイ11上にキーボード(図示せず)を表示し、電子ペン17でそのキーボードのリターンキーをポインティングすることでサービス案内・検索の一階層下の項目を表示する。

【0044】以上のように希望するジャンルの項目にカーソルをあわせ、第1の液晶ディスプレイ11上に表示するキーボードのリターンキーを電子ペン17でポインティングすることで次々と一階層下の項目を表示する。

【0045】図2(b)はサービス案内・検索とその一つ下の階層のアクセス方法と入会方法とにそれぞれカーソルをあわせ、第1の液晶ディスプレイ11上に表示するキーボードのリターンキーを電子ペン17でポインティングした場合の表示画面である。

【0046】そして入会方法の一つ下の階層で最終階層のイージーサインアップにカーソルをあわせ、第1の液晶ディスプレイ11上に表示するキーボードのリターンキーを電子ペン17でポインティングすると、第1の液晶ディスプレイ11の表示は変化せず、第2の液晶ディスプレイ12の表示は、図5に示す第4の階層54の表示を第1の階層51の表示の後に表示する。

【0047】つぎに電子ペン17で第2の液晶ディスプレイ12上の任意の場所をポインティングし、第2の液晶ディスプレイ12を選択し、第2の液晶ディスプレイ12上にキーボード(図示せず)を表示し、イージーサインアップでの入会方法の操作を第2の液晶ディスプレイ12上に表示するキーボードを使用しておこなう。

【0048】上記記載のBBSとの操作方法是各階層ごとにカーソルをあわせ階層を下げていき希望する最終階層の項目を選択して、第2の液晶ディスプレイ12を選択してその項目の操作をする方法であるが、つぎに上げる操作方法是さらに操作を簡略化した例である。

【0049】まずBBSにネットワークを介して接続すると、第1の液晶ディスプレイ11には図2(a)に示すような第1の階層だけの表示画面になる。つぎに電子ペン17を使いカーソルをサービス案内・検索のジャンルにあわせ、第1の液晶ディスプレイ11上に表示するキーボードのリターンキーを電子ペン17でポインティングすると図2(b)に示すようなサービス案内・検索の下全階層の項目を表示する。

【0050】そして入会方法の一つ下の階層で最終階層のイージーサインアップにカーソルをあわせ、第1の液晶ディスプレイ11上に表示するキーボードのリターンキーを電子ペン17でポインティングすると、第1の液晶ディスプレイ11の表示は変化せず、第2の液晶ディスプレイ12の表示は、図5に示す第4の階層54の表示を第1の階層51の表示の後に表示し、第2の液晶ディスプレイ12が自動的に選択され、第2の液晶ディス

プレイ 12 上にキーボードを表示し、イージーサインアップでの入会方法の操作を第 2 の液晶ディスプレイ 12 上のキーボードを使用しておこなう。

【0051】 つぎに入力手段として図 1 に示す第 1 のマイクおよび第 2 のマイクを用いる通信端末入出力装置の操作方法を図 1 と図 2 とを用いて説明する。

【0052】 まず BBS にネットワークを介して接続すると、第 1 の液晶ディスプレイ 11 には図 2 (a) に示すような第 1 の階層だけの表示画面になる。つぎに第 1 のマイク 13 に向かいサービス案内・検索の項目名を第 1 のマイク 13 に向かって発声すると、サービス案内・検索の一階層下の項目を表示する。

【0053】 以上のように希望する項目名を第 1 のマイク 13 に向かって発声すると次々と一階層下の項目を表示する。

【0054】 図 2 (b) はサービス案内・検索とその一つ下の階層のアクセス方法と入会方法との項目名を第 1 のマイク 13 に向かって発声した場合の表示画面である。

【0055】 そして入会方法の一つ下の階層で最終階層のイージーサインアップの項目名を第 1 のマイク 13 に向かって発声すると、第 1 の液晶ディスプレイ 11 の表示は変化せず、第 2 の液晶ディスプレイ 12 の表示は、図 5 に示す第 4 の階層 54 の表示を第 1 の階層 51 の表示の後に表示する。

【0056】 つぎに第 2 のマイク 14 に向かって音声を発声することでイージーサインアップでの入会方法の操作を第 2 の液晶ディスプレイ 12 上でおこなう。

【0057】 上記記載の BBS との操作方は各階層ごとに項目名を第 1 のマイク 13 に向かって発声することで最終階層の項目を表示し、第 2 の液晶ディスプレイ 12 を選択してその項目の操作をする方法であるが、つぎに上げる操作方はさらに操作を簡略化した例である。

【0058】 まず BBS にネットワークを介して接続すると、第 1 の液晶ディスプレイ 11 には図 2 (a) に示すような第 1 の階層だけの表示画面になる。つぎに第 1 のマイク 13 に向かいサービス案内・検索の項目名を第 1 のマイク 13 に向かって発声すると、図 2 (b) に示すようにサービス案内・検索の下全階層の項目を表示する。

【0059】 そして入会方法の一つ下の階層で最終階層のイージーサインアップの項目名を第 1 のマイク 13 に向かって発声すると、第 1 の液晶ディスプレイ 11 の表示は変化せず、第 2 の液晶ディスプレイ 12 の表示は、

図 5 に示す第 4 の階層 54 の表示を第 1 の階層 51 の表示の後に表示し、第 2 の液晶ディスプレイ 12 が自動的に選択され、イージーサインアップでの入会方法の操作を第 2 のマイク 14 を使用して第 2 の液晶ディスプレイ 12 上でおこなう。

【0060】 以上の通信端末入出力装置の操作方は入力装置としてキーボード 16 と、電子ペン 17 と、第 1 のマイク 13 と第 2 のマイク 14 とをそれぞれ別々に使用する方法を記載しているが、それぞれを組み合わせることで、さらに使用効率を上げることができることは明らかである。

【0061】 またスピーカ 15 は従来例に記載しているように BBS からダウンロードする音声データを発声する働きがある。また第 3 の液晶ディスプレイ (図示せず) を本発明の通信端末入出力装置に配置することで、BBS からダウンロードする画像データを第 3 の液晶ディスプレイに表示し、ダウンロードしながら画像データの確認をすることができる。

【0062】

【発明の効果】 以上述べたごとく本発明によれば従来の通信用入出力装置に比べ階層構造をわかりやすく表示し、希望する項目の移動先を記憶する必要がなく、煩雑な操作を省き、時間がかからず、電話料金を無駄に使わずにユーザーの希望する項目に速やかに移動することができるユーザインタフェースのすぐれた通信端末入出力装置を提供できる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明の実施例における通信端末入出力装置を示す斜視図である。

【図 2】 本発明の通信端末入出力装置を構成する第 1 の液晶ディスプレイの表示画面を示す図である。

【図 3】 パソコン通信の形態を示す図である。

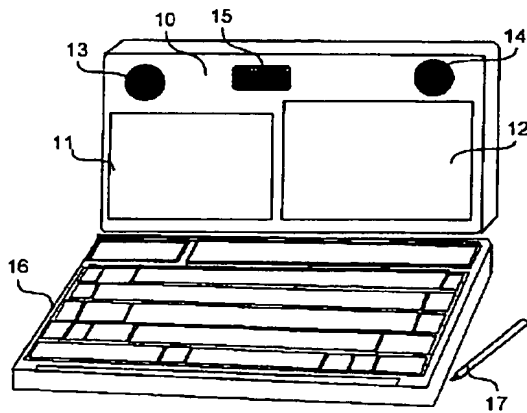
【図 4】 従来例の通信端末入出力装置の構成を示す図である。

【図 5】 従来例の BBS の表示画面を示す図である。

【符号の説明】

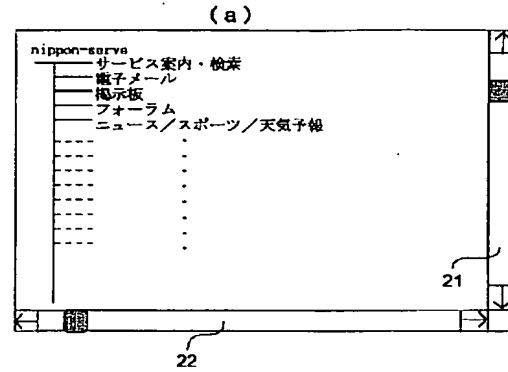
- 10 液晶ディスプレイ手段
- 11 第 1 の液晶ディスプレイ
- 12 第 2 の液晶ディスプレイ
- 13 第 1 のマイク
- 14 第 2 のマイク
- 15 スピーカ
- 16 キーボード
- 17 電子ペン

【図1】

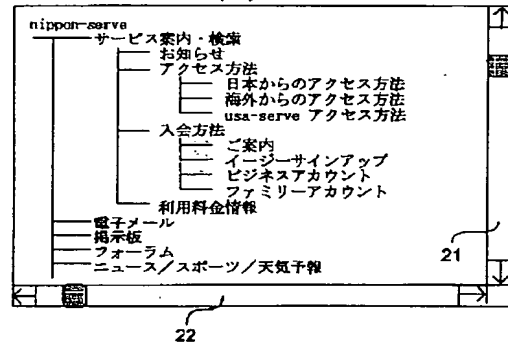


- 10 液晶ディスプレイ手段  
11、12 液晶ディスプレイ  
13、14 マイク  
15 スピーカー  
16 キーボード  
17 電子ペン

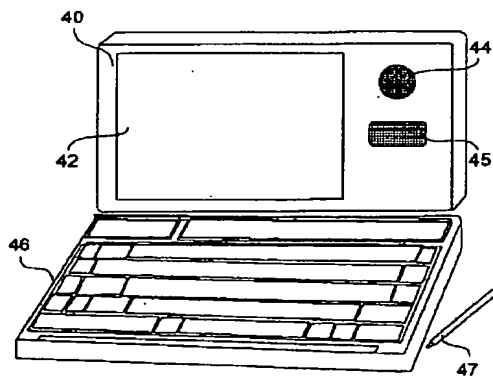
【図2】



(b)



【図4】



【図5】

nippon-serve		
1. サービス案内・検索	2. 電子メール	} 51
3. 掲示板	4. フォーラム	
6. ニュース/スポーツ/天気予報	5. ゲーム	
7. 科学/技術	8. 旅行/生活	
>1		
サービス案内・検索		
1. お知らせ	2. アクセス方法	} 52
3. 入会方法	4. 利用料金情報	
>3		
入会方法		
1. ご案内	2. イージーサインアップ	} 53
3. ビジネスアカウント	4. ファミリーアカウント	
>2		
2. イージーサインアップでの入会方法		} 54
・ニッポンサーブに接続していただきます。		
・センターに接続されますと		



【図 3】

